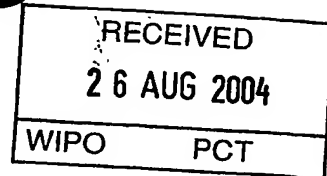


PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 T776/SBP-14	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/13021	国際出願日 (日.月.年) 10.10.2003	優先日 (日.月.年) 10.10.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ C12P7/62		
出願人 (氏名又は名称) 鐘淵化学工業株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。	
a <input type="checkbox"/> 附属書類は全部で _____ ページである。	
<input type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)	
<input type="checkbox"/> 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙	
b <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)	
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
<input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見	

国際予備審査の請求書を受理した日 07.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 05.08.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 高 美葉子	4N	9839
電話番号 03-3581-1101 内線 3488			

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

BEST AVAILABLE COPY

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2-6	有 無
	請求の範囲	1	
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-6	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-6	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: Seung hwan Lee, et. al., Biotechnol. Bioeng. (2000), Vol. 67, No. 2, p. 240-244
 文献2: G. Q. Chen, et. al., Appl. Microbiol. Biotechnol. (2001), Vol. 57, No. 1/2, p. 50-55
 文献3: JP 2001-340078 A(鐘淵化学工業株式会社) 2001. 12. 11
 文献4: JP 10-108682 A(理化学研究所) 1998. 04. 28

【請求の範囲1】

請求の範囲1に係る発明は、文献1、2より新規性を有さない。

文献1、2には、3-ヒドロキシ酪酸と3-ヒドロキシヘキサン酸からなる共重合ポリエステルの *Aeromonas hydrophila* による製造について記載されており、リンを制限した条件下でラウリン酸を基質として培養する旨、記載されている。

【請求の範囲4】

請求の範囲4に係る発明は、文献1、2より進歩性を有さない。

文献1、2に記載される共重合ポリエステルの製造において、3-ヒドロキシ酪酸と3-ヒドロキシヘキサン酸の配合量や微生物の選択、培養条件等によって、目的とする3-ヒドロキシヘキサン酸の含有量を有する共重合ポリエステルを得ること、多くの共重合ポリエステルを得ることは適宜なし得ることである。

【請求の範囲2-6】

請求の範囲2-6に係る発明は、文献1-4より進歩性を有さない。

文献3には、3HB、3HHからなるポリエステルの *Alcaligenes eutrophus* (*Ralstonia eutropha*) による製造方法について記載され、炭素源として用いる油脂または脂肪酸の添加量を変えることによって、3HHモル分率を制御する旨、油脂としてはヤシ油、パーム油、パーム核油を用いる旨、ポリエステル製造微生物としてアエロモナス・キャピエより単離されたポリエステル重合酵素遺伝子を含む組換えベクターにより形質転換された微生物も用いる旨、炭素源として使用する脂肪酸としてラウリン酸も記載されている。

文献4には、3HB、3HHからなるポリエステルの製造方法においてアエロモナス・キャピエより単離されたポリエステル重合酵素遺伝子を含む組換えベクターにより形質転換された微生物を用いる旨、記載されている。

したがって、3HB、3HHからなる共重合ポリエステルを製造する際にラウリン酸の添加量を調節すること、油脂としてパーム核油、ヤシ油等を用いること、アエロモナス・キャピエより単離されたポリエステル重合酵素遺伝子を含む組換えベクターにより形質転換された微生物を用いること、*Alcaligenes eutrophus* (*Ralstonia eutropha*) を用いることに困難性はない。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT/JP2003/013021



23 MAR 2005

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference T776/SBP-14	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/013021	International filing date (day/month/year) 10 October 2003 (10.10.2003)	Priority date (day/month/year) 10 October 2002 (10.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12P 7/62		
Applicant KANEKA CORPORATION		

BEST AVAILABLE COPY

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.	
2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.	
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows: <input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).	
4. This report contains indications relating to the following items: <input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report <input type="checkbox"/> Box No. II Priority <input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability <input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement <input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited <input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application <input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application	

Date of submission of the demand 07 April 2004 (07.04.2004)	Date of completion of this report 05 August 2004 (05.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

national application No.

PCT/JP2003/013021

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☒ The international application as originally filed/furnished
- ☐ the description:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the claims:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)

Claims

2-6

YES

Claim

1

NO

Inventive step (IS)

Claims

YES

Claims

1-6

NO

Industrial applicability (IA)

Claims

1-6

YES

Claims

NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

- Document 1: Seung hwan Lee, et al., Biotechnol. Bioeng. (2000), Vol. 67, No. 2, pages 240-244
 Document 2: G. Q. Chen, et al., Appl. Microbiol. Biotechnol. (2001) Vol. 57, No. 1/2, pages 50-55
 Document 3: JP 2001-340078 A (Kaneka Corp.) December 11, 2001
 Document 4: JP 10-108682 A. (The Institute of Physical and Chemical Research) April 28, 1998

[Claim 1]

Based on the descriptions in documents 1 and 2, the invention of claim 1 lacks novelty.

Documents 1 and 2 describe the production by *Aeromonas hydrophilia* of a copolymer polyester comprising 3-hydroxy butyric acid and 3-hydroxy hexanoic acid, and it describes culturing the bacteria using lauric acid as a substrate under conditions that limit phosphorous.

[Claim 4]

Based on the descriptions in documents 1 and 2, the invention of claim 4 lacks an inventive step.

In the process for producing copolymer polyester described in documents 1 and 2, persons skilled in the art can easily select the content of 3-hydroxy butyric acid and 3-hydroxy hexanoic acid and the microorganisms, and they can adjust the culturing conditions to obtain copolymer polyesters having a target 3-hydroxy hexanoic acid content, etc., and to obtain multiple copolymer polyesters.

[Claims 2-6]

Based on the descriptions in documents 1-4, the inventions of claims 2-6 lack an inventive step.

Document 3 describes a process for producing polyester comprising 3HB and 3HH by *Alcaligenes eutrophus* (*Ralstonia eutropha*). It also describes controlling the molar ratio of 3HH by altering the amount of added oil/fat or fatty acid that is used as a carbon source, the use of coconut oil, palm oil, and palm kernel oil as the oil/fat, the use of microorganisms transformed by a recombination vector that contains the gene of a polyester polymerizing enzyme isolated from *Aeromonas caviae*, and the use of lauric acid as the fatty acid used as a carbon source.

Document 4 describes the use of a microorganism transformed by a recombination vector that contains the gene of a polyester polymerizing enzyme isolated from *Aeromonas caviae* in the process for producing polyester comprising 3HB and 3HH.

As a result, this examination finds no particular difficulty is involved in adjusting the amount of lauric acid that is added when producing a copolymer polyester comprising 3HB and 3HH, using palm kernel oil, coconut oil, etc., as the oil/fat, using microorganisms transformed by a recombination vector that contains the gene of a polyester polymerizing enzyme isolated from *Aeromonas caviae*, and using *Alcaligenes eutrophus* (*Ralstonia eutropha*) as the microorganism.